

PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

Departamento: DEPARTAMENTO DE FITOSSANIDADE, ENGENHARIA RURAL E SOLOS

Disciplina: Física do Solo

Nível: Mestrado/Doutorado

Código Capes: ASP01006

Histórico: Disciplina criada em 24.08.94
 Passou a ter 5 créditos em 19/12/05

Docente(s) Responsável(eis): Prof. Dr. MOREL DE PASSOS E CARVALHO
 Profa. Dra. MARLENE CRISTINA ALVES

| | | | | | |
|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|----------------------------|------------------------|
| Situação Ativa | Dt. Aprovação 19/12/2005 | | Dt. Desativação | | Créditos 5 |
| CH. Total 75 | CH. Teórica 30 | CH. Prática 15 | CH. Teórica/Prática 15 | CH. Seminário 15 | CH. Outras Ativ |

| |
|---|
| Programa: AGRONOMIA |
| Cont. Progr.: TEÓRICO: <ul style="list-style-type: none"> 1. INTRODUÇÃO: <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Apresentação da disciplina 1.2. Objetivos do estudo de física do solo 2. PROPRIEDADES FÍSICAS DO SOLO <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Distribuição de tamanho das partículas 2.2. Densidade de partículas 2.3. Densidade do solo 2.4. Porosidade e espaço aéreo 2.5. Estrutura do solo 2.6. Área superficial específica 2.7. Matéria orgânica 2.8. Consistência do solo 3. A ÁGUA NO SOLO <ul style="list-style-type: none"> 3.1. Propriedades físicas da água 3.2. Potencial da água no solo 3.3. Fluxo da água em solos saturados e não saturados. |

PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

Departamento: DEPARTAMENTO DE FITOSSANIDADE, ENGENHARIA RURAL E SOLOS

Disciplina: Física do Solo

3.4. Infiltração e escoamento superficial

4. TEMPERATURA DO SOLO

4.1. Processos de transferência de calor no solo

4.2. Propriedades térmicas do solo

5. COMPACTAÇÃO DO SOLO

5.1. Causas e conseqüências

5.2. Formas de diagnóstico

6. O USO DO SOLO EM FUNÇÃO DE SUAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

6.1. Fatores físicos do solo e crescimento das plantas

6.2. Degradação e recuperação física do solo

7. O USO DA GEOESTATÍSTICA NA FÍSICA DO SOLO

7.1. Variabilidade espacial

7.2. Aplicações da geoestatística

PRÁTICO:

Umidade do solo

Capacidade de campo

Densidade de partículas

Distribuição de tamanho de partículas

Estabilidade de agregados

Retenção de água

Infiltração

Condutividade hidráulica saturada

Consistência

Densidade do solo

Porosidade do solo

Resistência à penetração

Temperatura do solo

Ementa: O solo como sistema trifásico disperso. Textura e Estrutura. Consistência. O estado enérgico da água no solo. Propriedades físicas da

PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

Departamento: DEPARTAMENTO DE FITOSSANIDADE, ENGENHARIA RURAL E SOLOS

Disciplina: Física do Solo

água. Movimento da água em solos saturados e não saturados. Infiltração, redistribuição interna e evaporação da água no solo. Aeração do solo. Temperatura do solo. Manejo do solo em função de suas características físicas.

Bibliografia: BAVER, L.D., GARDNER, W.H., GARDNER, W.R. Soil physics. John Wiley & Sons, Inc. New York, 1972, 529p.

BAVER, L.D.; GARDNER, W.H.; GARDNER, W.R. Física de Suelos. 1ª ed. Union Tipográfica Editorial Hispano-Americana, S.A. de C.V., México. 1991. 529p.

CARTER, M.R. Soil sampling and methods of analysis. Canadian Society of Soil Science. Lewis Publishers, Boca Raton, Florida. 2000. 850p.

DON SCOTT, H. Soil Physics. Agricultural and Environmental Applications. Iowa State University Press/Ames, 1a. ed., 2000. 421p.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA. Manual de Métodos de Análises de Solo. Ministerio da Agricultura, 1997. 212p.

FORSYTHE, W. Física de Suelos: Manual de Laboratório. San José, IICA, 1975. 212p.

KLUTE, A. Methods of Soil Analysis. Madison, American Society of Agronomy. pt.I. 1986. 940p.

LIBARDI, P.L. Dinâmica da água no solo. Piracicaba. O autor, 1995, 497p.

PREVEDELLO, C.L. Física do Solo. Com problemas resolvidos. Sociedade Autônoma de estudos avançados em física do solo. Curitiba, 1996, 446p.

REICHARDT, K. Dinâmica da Matéria e da Energia em Ecossistemas. ESALQ/USP, Piracicaba, 1996, 513p.

PERIÓDICOS

Revista Brasileira de Ciência do Solo.

Revista Acta Scientiarum.

Revista Agriambi.

Revista Pesquisa Agropecuária Brasileira.

Soil Science.

Journal of Soil Science.

Journal of Soil Science.

PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

Departamento: DEPARTAMENTO DE FITOSSANIDADE, ENGENHARIA RURAL E SOLOS

Disciplina: Física do Solo

Agronomy Journal.

Objetivo: Fornecer aos alunos os conhecimentos sobre as propriedades físicas do solo e sobre o movimento de água no solo. Equacionar o manejo do solo em função de suas características físicas.

Critério Aval.: A avaliação do aluno será realizada através de 02 (duas) provas, teórico-prática, relatórios das aulas práticas e seminário. A média de aproveitamento será calculada por:

$$M = (P1*2 + P2*2 + MR + S)/6$$

M = média de aproveitamento

P = prova teórico-prática

MR = média aritmética dos relatórios de aulas práticas

S = Seminário

Nota de Aproveitamento / conceito

de 8,5 a 10 = A

de 7,0 a menor que 8,5 = B

de 5,0 a menor que 7,0 = C

menor que 5,0 = D (reprovado)

Parecer: aprovado